Aus der Tübinger Universitäts-Augenklinik.

UEBER DIE BEHANDLUNG

DER

CONJUNCTIVITIS BLENNORRHOICA

NEONATORUM ET ADULTORUM

NACH DER METHODE VON KALT.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN, CHIRURGIE UND GEBURTSHILFE

UNTER DEM PRÄSIDIUM

VON

Dr GUSTAV SCHLEICH

O. Ö. PROFESSOR DER AUGENHEILKUNDE UND VORSTAND DER OPHTHALMIATRISCHEN KLINIK IN TÜBINGEN

DER MEDICINISCHEN FAKULTÄT IN TÜBINGEN

VORGELEGT VON

FELIX FRIES,

APPROB. ARZT AUS WEINSBERG.

TÜBINGEN

VERLAG VON FRANZ PIETZCKER.

1902.

Gedruckt mit Genehmigung der medicinischen Fakultät der Universität Tübingen.

Referent: Prof. Dr **Schleich.**

Tübingen, Juli 1902.

DRUCK VON H. LAUPP JR IN TÜBINGEN.

Meinen lieben Eltern

in Dankbarkeit gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41547018_0115

Dass auch bei sorgfältiger und sachgemässer Behandlung die Prognose der akuten blennorrhoischen (gonorrhoischen) Conjunctivitis bei Erwachsenen viel ernster ist und verhältnismässig eine viel grössere Zahl von erkrankten Augen derselben verloren geht, als bei den von dieser Erkrankung befallenen Neugeborenen, ist eine von allen Augenärzten gemachte Erfahrung. Die Prognose der Erkrankung bei Erwachsenen ist abhängig von der Schwere derselben. In den sehr schweren Fällen mit Auftreten von gerinnenden Exsudat-Membranen auf der Conjunctiva palpebrarum, ähnlich der Diphtheritis der Bindehaut, mit Bildung eines prallgespannten, grauroten, chemotischen Walles der Conjunctiva bulbi um die Hornhaut herum wird die Hornhaut fast stets ergriffen, und zumeist kann keine Therapie den Untergang derselben und damit auch den Verlust des Sehvermögens aufhalten.

Bei der Conjunctivitis blennorrhoica neonatorum ist auch bei den schweren Fällen mit gerinnendem Exsudat auf der Conjunctiva palpebrarum die Conjunctiva bulbi nicht so erheblich afficiert. Die chemotische Schwellung derselben erreicht nicht dieselbe Höhe wie bei den Erwachsenen, und damit ist die Gefahr einer Hornhauterkrankung viel geringer, die Prognose daher auch wesentlich günstiger. Als allgemeine Regel gilt für die Prognose der Blennorrhoea neonatorum, dass, wenn eine Erkrankung zeitig, d. h. mit noch gesunder Hornhaut in ärztliche Behandlung kommt, die Hornhauterkrankung durch eine sachgemässe Behandlung verhütet werden kann und Heilung ohne Schädigung des Sehvermögens eintritt. Dass diese Regel aber nicht ohne Ausnahme ist, dafür sprechen schon allein die immer und immer wieder für die Behandlung dieser Erkrankung empfohlenen neuen Methoden und Heilmittel. Nur wenigen Ärzten wird das Glück beschieden sein, bei einer grossen Anzahl von Fällen von Blennorrhoea neonatorum sämtliche, die ohne Hornhauterkrankung in die Behandlung traten, ausnahmslos ohne Schädigung der Hornhaut oder ohne Verlust eines Auges zur völligen Heilung gebracht zu haben.

In der Tübinger Augenklinik war bis vor kurzer Zeit die übliche Behandlung der genannten Erkrankung in Anwendung. Bei der Behandlung der Conjunctivitis blennorrhoica adultorum in der Tübinger Klinik waren bisher folgende Grundsätze festgehalten worden: Im sogenannten ersten Stadium wurden neben fleissiger und häufig wiederholter Entfernung des Sekrets unter Anwendung antiseptischer Lösungen als Spülflüssigkeit, schwacher Lösungen von Borsäure, übermangansaurem Kali, Sublimat (1 : 5000), Eisumschläge angewendet und gegen Schmerzen Blutentziehungen vorgenommen. Nach Abnahme der stärksten Schwellung der Bindehaut der Lider ist ausgiebige Anwendung zweiprocentiger Lösung von Argentum nitricum zum Bepinseln der Conjunctiva palpebrarum seit Jahren an Stelle der Touchierung mit Lapis mitigatus gesetzt worden. Unter Fortsetzung der kühlen Überschläge wurde die Vorsicht streng eingehalten, dass vor Abstossung des Schorfes von der letzten Bepinselung die Wiederholung derselben nicht gemacht wurde und bei diphtherieähnlichem Aussehen der Conjunctiva von dieser Medikation Abstand genommen wurde. Etwa auftretende Hornhauterkrankungen kontraindicierten dieses Verfahren nicht. Gewöhnlich ist die Anwendung der Argentum nitricum-Lösung solange fortgesetzt worden, bis jede nennenswerte Sekretion verschwunden war, worauf ein Collyrium von Zincum sulfuricum an Stelle des Argentum nitricum trat. Die Behandlung von komplizierenden Hornhauterkrankungen geschah nach den hierfür geltenden Grundsätzen. Die Resultate dieser Behandlung bestätigten die Erfahrungen Anderer. Traurige Ausgänge blieben in schweren Fällen häufig nicht erspart.

Bei der Behandlung der Conjunctivitis blennorrhoica neonatorum wurde nur in schweren Fällen Argentum nitricum zweiprozentiger Lösung zur Pinselung angewendet.

In letzter Zeit, auch ohne dass hierdurch von den früheren abweichende Erfolge erzielt worden waren, wurde die Anwendung von Protargol in manchmal sehr starker Konzentration bis zu 20 Prozent, in einzelnen Fällen sogar noch stärker, in einer grösseren Anzahl von Erkrankungen durchgeführt.

In einzelnen und zwar in leichten Fällen ist unter Beschränkung auf pünktlichste Reinigung mit den oben genannten Lösungen als Spülflüssigkeit von der Anwendung der Adstringentien, speciell der zweiprocentigen Argentum nitricum - Lösung Abstand genommen worden, ohne dass hiebei ungünstigere Erfahrungen gegenüber von

früher gemacht wurden und zu einer Änderung dieser Grundsätze Veranlassung gegeben war.

Gegen Ende des Jahres 1901 kam aber ein Fall von Conjunctivitis blennorrhoica bei einem Erwachsenen in Behandlung der Klinik, bei welchem der schlimme Ausgang der Erkrankung auf dem einen Auge bei der bisherigen Behandlung und der anfangs die schlimmsten Befürchtungen berechtigende Verlauf der Erkrankung des zweiten Auges die Anwendung einer anderen Behandlung als der bisherigen dringend wünschenswert erscheinen liess.

Auf die durch Leber und Schmidt-Rimpler gegebene Empfehlung der Behandlungsmethode nach Kalt mittelst Ausspülung des Bindehautsacks mit grossen Quantitäten einer dünnen Lösung von übermangansaurem Kali ist auch diese Methode angewendet worden, die einen so unerwartet günstigen Erfolg ergab, dass auch in den seither in der Klinik vorgekommenen Fällen von Conjunctivitis blennorrhoica neonatorum die Methode von Kalt zur Anwendung kam und die Mitteilung unserer, wenn auch sehr wenig umfangreichen Erfahrungen angezeigt erscheint. Kalt hat 1894[1]) und 1895[2]) seine Erfahrungen der Behandlung der Conjunctivitis blennorrhoica neonatorum und adultorum mit reichlichen Ausspülungen durch schwache Lösungen von übermangansaurem Kali mitgeteilt.

Die Thatsache, dass die meisten Fälle von Conjunctivitis blennorrhoica neonatorum ohne Behandlung bleiben, und die bisher übliche Behandlung mittelst Touchierung mit Argentum nitricum nicht gerade leicht ist, haben ihn veranlasst, diese Methode anzuwenden, die schon früher von Einzelnen ausgeübt wurde.

Mittelst eines eigens zu diesem Zweck konstruierten Glastrichterchens, das zwischen die Lider gebracht wird, wird mit einer lauwarmen Lösung von übermangansaurem Kali von 1 : 3000 resp. 1 : 5000 in der Menge von 2 l, in den ersten 2—3 Tagen der Erkrankung 3mal täglich, später 2mal, der Bindehautsack ausgespült. Die sehr günstigen Erfolge, die er bei einer sehr grossen Anzahl von Conjunctivitis blennorrhoica neonatorum nicht bloss, sondern vor allem bei einer Anzahl von Conjunctivitis blennorrhoica adultorum

[1]) Traitement de l'Ophtalmie des Nouveau-Nés. Archives d'Ophthalmologie; Bd. XIV, 1894; S. 780—790.

[2]) Nouvelles observations sur le traitement de l'Ophtalmie purulente par les grandes irrigations. Bericht der ophthalmologischen Gesellschaft zu Heidelberg 1895, S. 208—210.

erzielt hat, sind in hohem Grade bemerkenswert und erfreulich. Auf die sofort sehr auffallend rasche Abnahme der Eiterung schon vom 2. Tage ab folgte auch in den nächsten Tagen bis zum 6. oder 7. Tage eine sehr bedeutende Reduzierung der Absonderung. Nach 12—15 Tagen ist die Erkrankung geheilt.

Auch bei anderen Conjunctivalerkrankungen, vor allem bei der granulösen Entzündung mit Eiterung sind sehr erfreuliche Resultate erzielt worden.

Auf die Mitteilung von Kalt besprach Hoor[1]) ebenfalls diese Behandlungsmethode. Letzterer verwendet das Kali hypermanganicum in Lösung schon seit vielen Jahren, über welche er auch schon wiederholt berichtet hatte. Stellwag von Carion soll das Kali hypermanganicum zum ersten Mal als Antiseptikum bei Conjunctivitis blennorrhoica verwendet haben.

Der wesentliche Unterschied von Hoor's Behandlung und der Methode von Kalt besteht aber eben in der ausschliesslichen Anwendung der „grandes irrigations" von Kalt, die dieser wohl erstmals mit Kali hypermanganicum-Lösung, unter Verzicht auf andere Adstringentien, wie Argentum nitricum-Lösung verwendet hat. Dass auch er Vorgänger wie Libbrecht, Browne, Burchardt und Terson mit seinen „grandes lavages" und „grandes irrigations" gehabt hat, ist Kalt fleissig bemüht gewesen, in der genannten Mitteilung in Archives d'Ophthalmologie nachzuweisen.

Das Urteil über die Kalt'sche Behandlung schliesst Hoor mit folgenden Worten: „Kurz gefasst finde ich an der Methode der Behandlung eitriger Ophthalmien teils nichts Neues, — teils nichts Gutes. Was ich daran gut finde, — ist nicht neu, und was (freilich mit Rückhalt) als neu gelten mag, finde ich nicht gut und nicht nachahmenswert."

Auch Vion[2]), der stärker koncentrierte, 10procentige Lösungen von übermangansaurem Kali zu Touchierungen der Bindehaut mit äusserst günstigen Erfolgen anwendet, hält die „irrigations abondantes très diluées" für wenig zweckmässig.

---

[1]) Hoor „zur Irrigationstherapie Dr. Kalt's bei der Behandlung eitriger Ophthalmien". Centralblatt für Augenheilkunde 1896, S. 233.

[2]) Des solutions concentrées de permanganate de potasse dans le traitement de l'ophtalmie purulente chez le nouveau-né et chez l'adulte. — Recueil d'Ophtalmologie 1897, S. 450.

Dagegen bestätigt Leber[1]) die günstigen Berichte Kalt's bei Tripperblennorrhoe der Erwachsenen auf der Ophthalmologischen Gesellschaft 1897 in einer zwar kurzen, aber um so sachlicheren Mitteilung. Bei Blennorrhoea neonatorum wurde die Kalt'sche Methode angewendet, aber bald wieder aufgegeben, weil sie bei den kleinen Kindern zu schwer durchführbar erschien.

Die Vorzüge der Methode bei Tripperblennorrhoe gegenüber der Behandlung mit Argentum nitricum sind nach Leber folgende:

1) Es kann sofort mit der Behandlung begonnen werden, während dies bei der Behandlung mit Argentum nitricum bei Erwachsenen nicht immer der Fall ist. Bei Kindern beginnt Leber sofort mit der Argentum nitricum-Behandlung. Bei diesen ist sie auch immer möglich; bei Erwachsenen ist aber wegen der starken Schwellung die sachgemässe Ausführung der Argentum nitricum-Behandlung nicht immer möglich und wird unter Umständen eher Schaden stiften.

2) Die oft heftigen Schmerzen werden gebessert, was vielleicht darauf zurückzuführen sei, dass eine dünnere Lösung von übermangansaurem Kali verwendet wurde, nämlich 1 : 10 000 einer $^3/_4$prozentigen Kochsalzlösung; 3—4mal täglich wurde die Ausspülung gemacht mit je 1 l Flüssigkeit und bei Besserung die Menge und Zahl der Ausspülungen vermindert.

In 3 Wochen wurde ein schwerer Fall mit starker Sekretion und diphtheroider Beschaffenheit der Bindehaut geheilt, so dass selbst im besten Falle ein so rascher und günstiger Verlauf von der Argentum nitricum-Behandlung nicht zu erwarten gewesen wäre; die Hornhaut blieb intakt.

Der zweite Fall, den Leber mitteilt, der weniger günstig verlief, da nach Besserung der Blennorrhoe wegen Auftretens eines Hornhautgeschwürs die Ausspülung ausgesetzt wurde, zeigte die auffallend günstige Einwirkung derselben auf den blennorrhoischen Prozess nicht weniger deutlich als der erste Fall. Die Hornhautaffektion, die sich an einen möglicherweise infolge leichten Traumas entstandenen Epitheldefekt anschloss, führte zwar zur Perforation und Heilung mit Leukom; aber, wie gesagt, eine auffallend günstige

---

[1]) Über die Behandlung der gonorrhoischen Conjunctivitis der Erwachsenen mit der von Kalt empfohlenen Methode der Ausspülungen durch schwache Lösungen von Kalium hypermanganicum. Bericht der ophthalmologischen Gesellschaft S. 249.

Wirkung der Ausspülungen glaubt Leber nicht weniger ausgesprochen annehmen zu dürfen als im ersten Fall.

Die Erfolge, die Schmidt-Rimpler[1]) mit der Methode Kalt's erzielte, sind mit denen von Leber völlig übereinstimmend. Auch hat er die „grandes irrigations" aber wie Leber mit Lösungen von 1 : 5000 — 10000 und Zusatz von $^3/_4$prozentiger Kochsalzlösung angewendet und hat ebenso überraschend günstige Heilungen gesehen wie Leber.

Während er meint, dass die Behandlung von Neugeborenen-Blennorrhoe zu umständlich sei, sind die mitgeteilten vier Fälle von gonorrhoischer Conjunctivitis bei Erwachsenen derart, dass wir zu weiterer Anwendung geradezu verpflichtet sind.

Im ersten Fall dauerte die Behandlung der einseitigen schweren Erkrankung mit Cornealaffection bis zum Verschwinden der Gonokokken gegen 4 Wochen. In einem viel leichteren Falle mit spärlichem Gonokokken-Befund war schon nach zweitägiger Behandlung die Sekretion verschwunden. Aus der anfangs rauchigen Hornhauttrübung entstand keine Keratitis. In dem dritten schweren Falle mit reichlich Gonokokken war starke Sekretion und starke Chemosis bei der Aufnahme vorhanden. Trotz der Ausspülungen trat eine Keratitis in der anfänglich leicht getrübten Cornea auf, die aber nicht zu Perforation führte. Trotz der langen Dauer der Erkrankung vor Beginn der Behandlung waren schon nach 13tägiger Behandlung Gonokokken nicht mehr nachzuweisen. In dem vierten Falle mit einseitiger Erkrankung war schon eitrige Infiltration der Cornea vorhanden, die aber nicht zu Perforation führte, sondern einen befriedigenden Verlauf nahm. Auch in diesem Fall war eine günstige Wirkung der Ausspülungen zweifellos und sicher festzustellen.

Seine guten Resultate veranlassten Schmidt-Rimpler auch bei Diphtheritis Conjunctivae die Behandlung anzuwenden und zwar mit den gleichen Erfolgen wie bei gonorrhoischer Conjunctivitis.

Schon oben ist die Behandlung der Conjunctivitis blennorrhoica in der Tübinger Klinik kurz besprochen worden. Was die früheren Fälle betrifft, die bei Erwachsenen beobachtet wurden, so sind in den letzten Jahren fast ausschliesslich leichte Fälle vorgekommen, bei welchen die bisher übliche, oben geschilderte Behandlung mit

[1]) Schmidt-Rimpler „Zur Behandlung der Blennorrhoe und Diphtherie der Conjunctiva", klin. therapeutische Wochenschrift 1901, No. 9.

Argentum-nitricum-Lösung keine Veranlassung gab, von derselben abzuweichen. Die leichten Fälle, die mit intakter Hornhaut in die Klinik kamen, verliefen günstig; in anderen mit ausgesprochen eitriger Cornealinfiltration bei Aufnahme in die Klinik war das Resultat der Behandlung nicht günstig. In einzelnen wenigen mit schweren eitrigen Hornhauterkrankungen war der Ausgang der gewöhnliche traurige.

Ende 1901 kam der oben schon erwähnte Fall zur Behandlung, der nachstehend eingehend beschrieben werden soll:

Ein junger Kaufmann von 21 Jahren, der vor 4 Wochen eine Gonorrhoe acquiriert hatte, kam Ende 1901 abends in die Klinik, nachdem erst vor 2 Tagen der Beginn einer Erkrankung des rechten Auges beobachtet wurde. Der zu Rate gezogene Arzt schickte den Patienten alsbald zur Klinik. In dem Sekret der stark absondernden Urethritis fanden sich reichlich Gonokokken. Am rechten Auge war sehr starke Sekretion, starke Lidschwellung, starke Schwellung der Conjunctiva, die mit grauem Exsudat belegt ist, starke Chemose, die wallartig den Cornealrand umgiebt und demselben aufliegt. Die Cornea ist ganz leicht diffus graulich getrübt; in der Nähe des unteren Randes ist die Trübung etwas stärker. Nirgends findet sich ein oberflächlicher Defekt oder eine umschriebene Infiltration. Die Pupille ist eng und reagiert prompt; das Sehvermögen ist bei Myopie 5 mässig herabgesetzt. Reichlich Doppelkokken finden sich im eitrigen Conjunctivalsekret, zweifellos Gonokokken nach Gram.

Links ist nur ganz geringe Injektion der Conjunctiva palpebrarum, sehr spärliche, schleimige Absonderung; Conjunctiva bulbi nur wenig hyperämisch, Cornea klar, Myopie 5 bei normalem Sehvermögen. Sorgfältige Untersuchungen des Sekrets des linken Auges ergaben keine Gonokokken.

Neben der Behandlung der Urethritis gonorrhoica werden rechts Protargol-Lösung, Auswaschungen mit Hydrargyrum oxycyanatum-Lösung angewendet, links wird ein Schutzverband nach Anwendung einer schwachen Protargol-Lösung angelegt.

Am folgenden Tage war rechts die Absonderung wesentlich geringer. Der Zustand der Conjunctiva hatte sich gebessert, im übrigen aber Verschlechterung, da eine Zunahme der gleich anfangs vorhandenen Cornealtrübung zu konstatieren war. Es wurde eine

tiefere, gelbliche Infiltration der Cornea festgestellt. Auch am 2. Tage hatte die Sekretion und die Chemosis abgenommen, der Zustand der Cornea sich weiter verschlechtert, indem die Trübung fortgeschritten war. Auch in den folgenden Tagen, an welchen eine deutliche Abnahme der Zahl der Gonokokken im Sekret nachgewiesen wurde, verschlimmerte sich der Prozess in der Cornea durch Ausbreitung nach der Fläche und Tiefe sehr rasch.

Am 5. Tage nach der Aufnahme trat Perforation der Cornea ein mit nachfolgender rascher Einschmelzung der noch übrigen Teile der Cornea.

Am linken Auge dagegen war 7 Tage nach der Aufnahme, während welcher der Schlussverband täglich erneuert wurde zur Entfernung des sehr mässigen, schleimigen Sekrets, in welchem sich trotz sorgfältiger, täglicher Untersuchung nie Gonokokken, aber reichlich andere Kokken hatten nachweisen lassen, eine Zunahme des Sekrets abends beobachtet. Tags darauf, nachdem in der Nacht Schmerzen eingetreten waren, liessen sich in dem nun reichlich abgesonderten Sekret spärlich, aber deutlich Gonokokken nachweisen. Der Bulbus war injiciert, die Conjunctiva bulbi chemotisch geschwellt, reichliches Nasensekret ohne Gonokokken.

Am 9. Tage war rechts die Cornea fast ganz zerstört bei ganz geringer Absonderung.

Auf der linken Seite fanden sich bei starker Schwellung der Lider der Conjunctiva und starker Chemosis reichlich Gonokokken; die Cornea war klar. Bepinselung der Conjunctiva mit 2 procentiger Argentum nitricum-Lösung neben fleissiger Reinigung und kühlen Überschlägen.

Vom 10.—14. Tage an hatte rechts das Sekret noch weiter abgenommen, links war bei klarer Cornea langsame, entschiedene Abnahme betreffs der Schwellung der Conjunctiva und der Chemosis zu beobachten. In der folgenden Woche langsame, weitere Besserung links; rechts flacht sich der Irisprolaps ab und beginnt, von den Resten der Cornea vom Rand her sich zu vaskularisieren und zu vernarben.

Links fanden sich an den folgenden Tagen in dem abnehmenden Sekret immer spärlicher Gonokokken.

Die Prognose wird für das linke Auge günstig gestellt und baldige Heilung in Aussicht genommen.

Die Urethritis war ebenfalls fast völlig verschwunden und in dem Sekret nur noch in einzelnen Präparaten Gonokokken. Dem

Patienten wird auf Wunsch ein Reinigungsbad im Krankenzimmer mit entsprechenden Vorsichtsmassregeln für die Augen und unter ärztlicher Aufsicht verabreicht.

An diesem Tag ist bei klarer Cornea links der Zustand so wesentlich gebessert, die Sekretion so gut wie verschwunden, dass sogar mit der bisher täglich fortgesetzten Anwendung von Argentum nitricum ausgesetzt wird. Nachdem am folgenden, dem 25. Tage nach der Aufnahme bei der Morgenvisite noch der befriedigende Zustand festgestellt werden konnte, war die Sachlage nachmittags wesentlich geändert.

Nachmittags liess der Patient den behandelnden Arzt rufen, weil er seit $1^1/_2$ Stunden heftige Schmerzen verspürte. Es fand sich starke Schwellung der Conjunctiva palpebralis und Chemosis bulbi, stärkere, eitrige Sekretion. In der Cornea innen am Rand ein kleinstecknadelkopfgrosses graues Infiltrat, in dessen Umgebung die Cornea trüb ist; vermehrtes eitriges Sekret mit reichlich Gonokokken-Haufen. Es wird 2procentige Argentum nitricum-Lösung zum Bepinseln angewendet und auf pünktlichste Reinhaltung, wie bisher, gesehen. Am Abend ist zwar die Sekretion und Schwellung der Conjunctiva geringer, die Schmerzen haben nachgelassen, aber fast ringsum am Corneoscleralrand finden sich zahlreiche, kleine, gelbliche Infiltrate.

Irgend eine Ursache für diese Wendung des bisher günstigen Verlaufes liess sich nicht ausfindig machen, insbesondere ist eine Verschlimmerung der Urethritis nicht nachzuweisen, irgend eine Quelle für eine neue Infektion war nicht zu eruieren.

Der Zustand wurde prognostisch ungünstig beurteilt. Es wird beschlossen, die Kalt'schen Ausspülungen genau nach Vorschrift täglich 4mal anzuwenden. Abends wird noch eine Ausspülung mit 1 l lauwarmer Lösung von Kali hypermanganicum 1 : 5000 gemacht. Nach derselben ist die Conjunctiva stärker geschwellt, das Gewebe stark aufgelockert. Am andern Morgen ist die Schwellung der Lider und die Chemosis entschieden zurückgegangen, die Injektion des Bulbus geringer, die Sekretion wesentlich spärlicher. In dem Sekret sind die Gonokokken viel weniger zahlreich als gestern; der Zustand der Cornea hat sich sicher nicht verschlechtert; die einzelnen Infiltrate sind nicht mehr so deutlich, aber die ganze Cornea ist oberflächlich leicht getrübt.

Unter Fortsetzung der Ausspülungen in gleichen Zwischenräumen nimmt weiterhin die Sekretion auffallend rasch ab, und ist

am 4. Tag der Ausspülungen so gering, dass nur wenig Sekret mehr zu erhalten ist zur Anfertigung von Präparaten, in denen vom 5. Tag ab keine Gonokokken mehr zu finden sind. Die Schwellung der Lider und ebenso die der Conjunctiva palpebrarum, die Injektion des Bulbus geht rasch zurück. Die Infiltrate der Cornea verschwinden ebenfalls; die diffuse oberflächliche Cornealtrübung hat sich wesentlich aufgehellt. Nur innen in der Cornea in der Nähe des Randes ist an Stelle eines Infiltrates ein kleines Ulcus, das sich übrigens rasch mit Epithel deckt und füllt, entstanden. Am 10. Tag der Ausspülungen, die nur 4 Tage lang 4mal täglich, später 3mal gemacht wurden, ist das linke Auge als geheilt zu betrachten. Vorsichtshalber wird jedoch mit den Ausspülungen 2mal täglich fortgefahren.

Auch auf dem rechten Auge, auf dem zugleich mit dem linken Auge die Ausspülungen begonnen wurden, ist eine auffallend günstige Einwirkung auf den Zustand nicht zu verkennen. Die noch übrige Schwellung derselben nahm rasch ab, die Sekretion ist verschwunden; die Abflachung und Vernarbung des Irisprolapses macht langsame Fortschritte; an Stelle der Cornea bildet sich ein flaches Leukoma totale.

Der vorliegende Fall ist in ganz hervorragender Weise geeignet, die günstigen Wirkungen der Kalt'schen Ausspülungen darzulegen.

Bei Beginn der Behandlung der zunächst nur auf der rechten Seite ausgesprochenen Conjunctivitis gonorrhoica, 3 Tage nach dem Ausbruch, fand sich schon eine Affektion der Cornea in Form einer leichten diffusen Trübung. Trotz der zweifellos in günstiger Weise durch die Behandlung mit Protargol beeinflussten Conjunctivalerkrankung liess sich der Untergang der Cornea auf diesem Auge nicht aufhalten und nahm trotz der entschiedenen Besserung der Conjunctivalerkrankung ungehemmt und unbeeinflusst durch die Behandlung den schlimmen Ausgang.

Ob der mit prophylaktischer Anwendung von Protargol und mit Schutzverband behandelte Zustand des linken Auges, das bei der Aufnahme sehr spärliche Sekretion zeigte und ohne Gonokokken-Befund war, auch von Anfang an als Conjunctivitis gonorrhoica aufzufassen ist, mag dahingestellt bleiben und wird wohl nicht sicher zu entscheiden sein. Dass trotz täglicher, sorgfältiger Untersuchung erst 7 Tage nach der Aufnahme Gonokokken in dem Sekret

sich nachweisen liessen, sei noch besonders hervorgehoben. Entweder ist die Infektion auch links schon vor der Aufnahme erfolgt, und dann hat wohl die sofortige in prophylaktischem Sinn angewendete Protargol-Behandlung abortiv gewirkt, die Annahme einer neuen Infektion erst kurz vor dem Nachweis des Gonokokken-Befundes wird dann notwendig —, oder aber ist überhaupt erst kurz vor der Feststellung des Gonokokken-Befundes Infektion eingetreten. Jedenfalls ist anfangs die Erkrankung des linken Auges nicht als eine sehr schwere zu bezeichnen. Die bisherige Behandlung durch Bepinselung mit Argentum nitricum hat auch hier gute Dienste geleistet und den Fall der Heilung nahe gebracht.

Der Rückfall, den wir als die Folge einer erneuten Infektion ansehen, hat eine sehr wesentliche Änderung der Sachlage bedingt. Gleich zu Beginn der Verschlechterung war die Cornea beteiligt, so dass die Prognose entschieden schlecht zu stellen war, und nun hat die Anwendung der Kalt'schen Spülungen den unerwartet günstigen Ausgang gebracht, den wohl eine andere Behandlung nicht erzielt hätte.

Der Erfolg der Kalt'schen Behandlung war ein so augenfälliger, dass wir keinen Anstand nehmen, dieser Behandlung die Erhaltung des Auges zuzuschreiben. Auf welche Weise die erneute Infektion zustande gekommen ist, wenn unsere Annahme einer solchen zutreffen sollte, und es sich nicht um eine Exacerbation der noch bestehenden Erkrankung handelt, liess sich um so weniger eruieren, als zu dieser Zeit Sekretion der Urethra fast nicht mehr vorhanden war. Dass etwa ausserhalb des Patienten die Quelle der Infektion zu suchen wäre, ist ausgeschlossen, da weder in der Klinik damals eine Blennorrhoea Conjunctivae behandelt wurde, noch auch ausserhalb derselben um diese Zeit eine solche in Behandlung stand.

Die Erfahrung bei diesem Fall veranlasste uns auch in anderen Fällen, in denen Blennorrhoea Conjunctivae klinisch diagnosticiert wurde, die Kalt'sche Methode anzuwenden. Es sind zwar bisher nur wenige Fälle der Erkrankung vorgekommen und mit Kalt'schen Ausspülungen behandelt worden —, trotzdem seien sie hier in Kürze mitgeteilt:

Frida R., 3 Wochen alt. 2 Tage nach der Geburt erkrankten ohne vorausgegangene prophylaktische Credé'sche Behandlung beide Augen. Am 5. Tag nach der Geburt wurde wegen profuser

Eiterung und Sekretion ein Arzt zu Rate gezogen, der Bepinselung der Conjunctiva mit 2prozentiger Argentum nitricum-Lösung anwendete. Da die Sekretion nicht geringer wurde, sondern beiderseitige Cornealaffektion eintrat, kam das Kind 11 Tage nach der Geburt mit sehr reichlicher Sekretion rahmigen Eiters bei geringer Schwellung der Lider und leichtem Belag auf der Conjunctiva in die Klinik. Rechts fand sich unterhalb des Centrums der Cornea ein sehr tiefer, reichlich hanfkorngrosser Defekt mit eitrigem Grund.

Links ein eben solcher stecknadelkopfgrosser Herd. Im Sekret finden sich reichlich Gonokokken. Es handelt sich um einen schweren Fall von Conjunctivitis blennorrhoica neonatorum mit beiderseitiger Cornealerkrankung.

Die Behandlung bestand in 3mal täglichen Ausspülungen mit Kali hypermanganicum-Lösung 1 : 4000.

Unter dieser Behandlung nimmt die Sekretion rasch ab, ebenso die Schwellung. Die Cornealerkrankung schreitet links nicht fort, sondern bessert sich zusehends.

Auch rechts trat keine Ausbreitung der Cornealerkrankung, aber kleine Perforation der Cornea ein, die aber ebenso wie der Defekt links, sich rasch nach Reinigung des Geschwürsgrundes und -Randes vernarbt. Nach 11 Tagen war die Sekretion ganz verschwunden. Täglich 3mal vor der Ausspülung angefertigte Präparate zur Untersuchung auf Gonokokken ergaben rasche Abnahme derselben, und schon 3 Tage vor dem Verschwinden der Sekretion waren in dem nur noch spärlichen Sekret keine Gonokokken mehr nachzuweisen. Einen Monat nach der Entlassung war links kleine Nubecula, rechts ein stecknadelkopfgrosses Leukom mit schmaler Irisanheilung unterhalb des Centrums zu konstatieren.

Heinrich R. wird 1 Monat alt in die Klinik aufgenommen, nachdem er rechts seit 2—3 Wochen an heftiger Augenentzündung mit starker eitriger Sekretion erkrankt war. Prophylaktische Credé'sche Behandlung hatte nicht stattgefunden. Die Behandlung bestand bisher in Bepinselung mit Argentum nitricum, kühlen Umschlägen und Borsäurewaschungen. Der Befund bei der Aufnahme zeigte beiderseitige mässige Schwellung und Rötung der Lider, profuse Sekretion rahmigen Eiters. Links innen kleiner stecknadelkopfgrosser Defekt der Cornea mit gereinigtem Grund; rechts am Corneoscleralrand Perforation der Cornea und Irisprolaps; im Sekret reichlich Gonokokken.

Bei Anwendung der Kalt'schen Spülungen war nach 9 Tagen

die Sekretion verschwunden; schon am 6. Tag fanden sich keine Gonokokken mehr. Die Heilung der Cornealaffektion erfolgte in günstiger Weise, wie später wiederholte Untersuchungen ergaben.

Else A. wird, 8 Tage alt, aufgenommen. Prophylaktische Credé'sche Behandlung hat nicht stattgefunden. Seit zwei Tagen war reichliche eitrige Sekretion auf dem linken Auge aufgetreten; rechts finden sich normale Verhältnisse; keine Sekretion. Links mässige Lidschwellung, reichliche Sekretion; in derselben reichlich Gonokokken; Cornea zeigt intensive grauliche Trübung im Centrum, aber ohne Substanzverlust.

Kalt'sche Spülungen bewirken rasche Abnahme der Sekretion und Schwellung rechts. Am 4. Tage nach der Aufnahme keine Gonokokken mehr. Der am 1. Tag nach der Ausspülung aufgetretene Defekt im Centrum der Cornea, der, wie es scheint, nur die oberflächlichen Schichten betrifft, füllt sich vom Rande her rasch. Patient wird am 5. Tage in ambulante Behandlung entlassen; die Ausspülungen werden noch 3 Tage fortgesetzt. Letzte Untersuchung ergiebt annähernd normale Verhältnisse; nur leichte, diffuse, centrale Trübung.

Wilhelm G. kommt, 10 Tage alt, in Behandlung wegen seit 4 Tagen bemerkter Eiterung an beiden Augen. Prophylaktische Credé'sche Behandlung hat nicht stattgefunden. Beiderseits reichliche eitrige Sekretion bei mässiger Lid- und starker Conjunctivalschwellung; Cornea ist beiderseits intakt. Die Untersuchungen des Sekrets, die täglich an einer grösseren Anzahl von Präparaten vorgenommen wurden, ergaben keine Gonokokken, wohl aber andere Kokken.

Sechs Tage lang 2mal tägliche Ausspülungen bringen die Sekretion fast völlig zum Verschwinden. Die Corneae bleiben intakt. Ambulante Behandlung, deren pünktliche Durchführung trotz dringender Mahnung nicht möglich ist, so dass trotz der entschiedenen Besserung die Behandlung der Ausspülungen nicht fortgesetzt werden kann, verzögert die völlige Heilung ziemlich lange, so dass annähernd normale Verhältnisse erst 6 Wochen nach Beginn der Behandlung eintreten.

Überblicken wir in unseren, wenn auch wenigen, Fällen die Resultate der Behandlung, so können auch wir die günstigen Erfolge, die bisher über die Kalt'sche Methode der Behandlung der Conjunctivitis blennorrhoica berichtet worden sind, entschieden bestätigen. Sowohl der günstige Einfluss durch die ungewöhnlich

rasche Beschränkung der Sekretion nach Anwendung der Behandlung als auch insbesondere die unzweifelhaft günstige Wirkung auf den Verlauf der in unseren Fällen beobachteten Cornealaffektionen stellt die Kalt'sche Methode nach unseren bisherigen Erfahrungen, was den Erfolg derselben betrifft, in erste Linie. Entgegen anderen Angaben, dass dieselbe etwas umständlich sei, glauben wir aussprechen zu dürfen, dass die Durchführung der Behandlung für uns keinerlei Schwierigkeiten bereitet hat, und dass eine nachteilige Einwirkung der Behandlung auf den Verlauf der Erkrankung uns wenigstens ausgeschlossen erscheint, was wir von der Anwendung des Argentum nitricum, besonders in weniger gewandten Händen, und vollends von der Touchierung mit Lapis mitigatus keineswegs sagen können. Gerade deshalb empfiehlt sich die Anwendung der Methode streng nach der Kalt'schen Vorschrift, mit Modifikationen von Leber und Schmidt-Rimpler ganz besonders auch für den praktischen Arzt.

Lebenslauf.

Geboren zu Weinsberg am 13. August 1875 trat ich, nachdem ich 2 Jahre die Elementarschule daselbst besucht hatte, Ostern 1884 in die dortige Lateinschule ein, die ich dann mit 15 Jahren wieder verliess, um Ostern 1890 in Cl. VIa des Gymnasiums Heilbronn einzutreten. Nach bestandenem Einjährig-Freiwilligen-Examen im Juli 1891 und nach Ablegung der Abiturienten-Prüfung im Juli 1894 bezog ich Herbst 1894 die Universität Tübingen, wo ich bis Herbst 1896 blieb. Das Winter-Semester 1896/97 verbrachte ich in München und kam dann Ostern 1897 wieder nach Tübingen zurück, wo ich das Sommer-Semester verbrachte, um dann im Herbst desselben Jahres abermals auf 1 Semester (W. S. 1897/98) München aufzusuchen. Mit dem Sommer-Semester 1898 kehrte ich zurück nach Tübingen, wo ich meine Studien fortsetzte, die dann nach bestandenem Staatsexamen im März 1902 ihr Ende erreichten.